

DUBBING PICTURE CONFIRMING SYSTEM**Publication number:** JP5014847 (A)**Publication date:** 1993-01-22**Inventor(s):** HINO HIROMASA +**Applicant(s):** KYOCERA CORP +

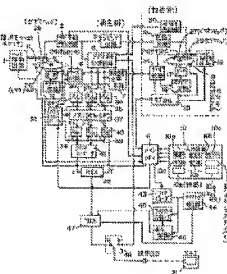
Classification:
 - international: G11B27/02; G11B27/026; H04N5/262; H04N5/765; H04N5/781; G11B27/02;
 G11B27/022; H04N5/262; H04N5/765; H04N5/781; (IPC1-7): G11B27/026;
 H04N5/262; H04N5/781

- European:

Application number: JP19910190889 19910705**Priority number(s):** JP19910190889 19910705**Abstract of JP 5014847 (A)**

PURPOSE:To directly grasp the flow of the property of a story or the image of the replacement of a picture in a setting process of the dubbing order of the picture photographed by an electronic still camera by setting the picture of a reproducing side in a dubbing program, and multi-displaying the pictures including the picture recorded on a picture recording side video floppy in the order of the program.

CONSTITUTION:The contents of a reproducing side floppy 26 are stored in two fields of a memory 37. Then, when a dubbing standby key 10f is pushed, and the picture recording side floppy is loaded, the contents on all the tracks of the picture recording side floppy 27 are stored in the other two fields. The picture set in the dubbing program is inserted into the free area of a picture recording side memory, and its multi-picture is displayed on a monitor 21.



.....
 Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビデオフロッピーの再生側と録画側の装置よりなるダビングシステムにおいて、プログラムダビングスタンバイ手段と、再生側ビデオフロッピーの全トラックの内容および録画側ビデオフロッピーの全トラックの内容を記憶するメモリ回路と、前記メモリ回路に記憶した画像をモニタにマルチ表示させるマルチ画面表示制御手段と、前記プログラムダビングスタンバイ手段によりダビングスタンバイ操作されたとき前記画面表示制御手段が前記メモリ回路より再生側メモリの内容を読み出してマルチ画面表示し、前記マルチ画面の中から画像を選択してダビング順を指定したとき、そのダビング順を設定し、ダビング順確認操作をしたとき、録画側ビデオフロッピーの最も若いトラック番号に対応する前記メモリ回路の空きエリアから順番に、前記ダビング順が指定された再生側メモリの画像を、指定された順に記憶させる制御手段を備え、録画側メモリの画像が記憶されていない空きエリアに前記ダビング順を指定した再生側画像を挿入したマルチ画面を表示するように構成したことを特徴とするダビング画像確認方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は電子スチルカメラで撮影した画像を編集する場合等に好適に使用できるダビングシステム、さらに詳しくいえば、ダビング順をプログラム設定したビデオフロッピー内の画像を、プログラム設定した通りに録画側ビデオフロッピーの空きトラックに挿入したときのマルチ画面を表示するダビング画像確認方式に関する。

【0002】

【従来の技術】本件発明者は電子スチルカメラで撮影した画像をダビングする場合、再生画像をマルチ表示させ、この表示画面で実際にダビングする順番に画面を入れ換えてそのストーリー性等を確認できるシステムを既に提案している（特開平3-91380）。図4は上記システムでダビングプログラム設定した通りに表示させたマルチ画面の一例である。かかる提案によれば、マルチ画面でダビング順に配列された画像を確認できるので、一定の目的を持ったストーリー性の確認や順番の変更の要、不要または画面の差し換え等全体の流れを見るのが好都合である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、録画側ビデオフロッピーは全く画像が記録されていないと、上記のようにプログラムダビングした場合には若いトラック番号からプログラム通りに記録される。しかしながら、録画側ビデオフロッピーの一部のトラックに画像が記録されている場合、その部分がスキップされて記録されることとなる。そのため、録画側ビデオフロッピーの一部のトラックに画像が記録されていることが予め判ってい

る場合でも、上記のようなマルチ表示では、当初イメージしたストーリー性等が違ってくることもある。また、録画側ビデオフロッピーの一部に画像が記録されていることを最初から認識していない場合は、予想外のダビングとなってしまふ。本発明の目的は再生ビデオフロッピーの画像をマルチ表示させて、その画面上でプログラムダビング設定した後、録画側の最も若い番号の空きトラック対応の空きエリアにプログラムダビング設定した通りの順番に再生側の画像を挿入してマルチ表示させることにより、ダビングプログラムを設定した段階で録画側ビデオフロッピーに記録されている画像も含めてストーリー性の流れや画面入れ換えのイメージを直接把握できるようにしたダビング画像確認方式を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために本発明によるダビング画像確認方式はビデオフロッピーの再生側と録画側の装置よりなるダビングシステムにおいて、プログラムダビングスタンバイ手段と、再生側ビデオフロッピーの全トラックの内容および録画側ビデオフロッピーの全トラックの内容を記憶するメモリ回路と、前記メモリ回路に記憶した画像をモニタにマルチ表示させるマルチ画面表示制御手段と、前記プログラムダビングスタンバイ手段によりダビングスタンバイ操作されたとき前記画面表示制御手段が前記メモリ回路より再生側メモリの内容を読み出してマルチ画面表示し、前記マルチ画面の中から画像を選択してダビング順を指定したとき、そのダビング順を設定し、ダビング順確認操作をしたとき、録画側ビデオフロッピーの最も若いトラック番号に対応する前記メモリ回路の空きエリアから順番に、前記ダビング順が指定された再生側メモリの画像を、指定された順に記憶させる制御手段を備え、録画側メモリの画像が記憶されていない空きエリアに前記ダビング順を指定した再生側画像を挿入したマルチ画面を表示するように構成されている。

【0005】

【実施例】以下、図面等を参照して本発明をさらに詳しく説明する。図1は本発明によるダビング画像確認方式を採用したダビングシステムを構成する再生機および録画機の回路の実施例を示すブロック図である。この実施例は1つのフロッピーディスクドライブを備えるビデオフロッピー録画再生装置や録画機能のみを持つ電子スチルカメラを接続して構成でき、再生機は再生処理、マルチ画面処理および文字制御に関する回路部分を、録画機は録画に関する回路部分のみを記載してある。この他に2つのフロッピーディスクドライブを備えるビデオフロッピー録画再生装置の一方のフロッピーディスクドライブを再生モードに、他方を録画モードに設定しても実施例のような回路を構成できる。

【0006】再生側および録画側ともにフロッピーディ

スクドライブに関連する回路としてサーボ回路8および14、ドライブ回路4および16、モータ3および17、ヘッド駆動回路1および18ならびにPGセンサ24および25よりなるループ回路が具備されている。サーボ回路8は同期信号分離回路7からの同期信号に基づきドライブ回路4に制御信号を送出する。ドライブ回路4はモータ3を駆動してビデオフロッピー26を回転させる。サーボ回路8はビデオフロッピー26の回転に伴いPGセンサ24より送られるPG信号を得て、ビデオフロッピーが所定の回転および位相になるようにドライブ回路4を駆動させる。録画側のサーボ回路14、ドライブ回路16、モータ17およびPGセンサ25よりなるループ回路も再生側の駆動部と同期がとれるように動作する。

【0007】ヘッド駆動回路1はヘッド28を駆動し、ビデオフロッピー26の1〜50トラックの再生すべきトラック上に位置付けする。ヘッド駆動回路18も同様、ヘッド29をビデオフロッピー27の1〜50トラックの記録すべきトラック上に位置付けする。サーボ回路8およびヘッド駆動回路1はメインCPU9の指令により起動させられ、一方、サーボ回路14およびヘッド駆動回路18はサブCPU15の指令により起動させられる。メインCPU9およびサブCPU15はダビング制御のために必要な情報の交換をする。

【0008】再生側ではフロッピーディスクを駆動しヘッド28が所定のトラックに位置付けられると、FM変調されたベースバンドビデオ信号がRF信号再生回路2により読み出される。このFM変調されたベースバンドビデオ信号はダビング回路5により歪み等が補正されて録画側の記録回路13に送出される。記録回路13はこのFM変調されたベースバンドビデオ信号を同期回転させるビデオフロッピー27の所定の空きトラックに記録する。

【0009】RF信号再生回路2より出力されるRF信号(FM変調されたベースバンドビデオ信号)は同時にビデオ信号処理回路6にも送出され、ベースバンドビデオ信号に復調される。このベースバンドビデオ信号は同期信号分離回路7と切替スイッチ48、ビデオ出力端子を介してモニタ21に供給される。モニタ21ではダビングの映像を確認することができる。同期信号分離回路7はベースバンドビデオ信号より同期信号を分離し、分離した同期信号を上述のサーボ回路8および14に送出する。なお、録画側のビデオフロッピー27に対する読出しはRF信号再生回路30により行われ、そのRF信号は再生側ビデオフロッピー26から読み出した場合と同様ビデオ信号処理回路6に入力される。

【0010】メモリコントローラ33、A/D変換器34、35および36、メモリ37、D/A変換器38、39および40、クロマエンコーダ41ならびにMIX回路42よりなる回路部はマルチ画面表示のために画像

を縮小マルチ化処理するための回路である。また、コマンドデコーダ43、タイミング発生器44、キャラクタジェネレータ45および表示制御部46よりなる回路部は画面に文字を挿入制御等する回路である。ビデオ信号処理回路6からは色差信号R-Y、B-Yおよび輝度信号Yが出力される。

【0011】メモリコントローラ33は同期分離回路7からの同期信号のタイミングにしたがって色差信号R-Y、B-Yと輝度信号YをA/D変換器34、35および36によってそれぞれデジタル信号に変換する。そして、色差信号R-Y、B-Yと輝度信号Yのデジタル信号を1画面が25分の1の面積比に縮小されるように処理し、アドレス信号をメモリ37に与えてそのアドレス空間に縮小処理されたデジタル信号を記憶する。縮小処理動作における垂直方向の縮小は走査線周波数を引きし、5ライン毎に1ラインのデジタル信号を取り込み、他の4ラインのデジタル信号を棄てる動作を繰り返すことにより行われる。また、水平方向の縮小はサンプリング周波数を引きし垂直方向と同様にデジタル信号の取り込み、廃棄の繰り返しにより行われる。このようにして1フィールド分のメモリには1〜25トラックまでの25個の画像が記憶され、さらに他のフィールドメモリにも残りの26〜50トラックまでの25個の縮小画像が記憶される。メモリ37は4フィールドの容量を持っており、再生側のビデオフロッピーの50トラック分の画像と録画側のビデオフロッピーの50トラック分の画像を記憶可能である。

【0012】マルチ画面の読出し指示があった場合にはメモリコントローラ33よりメモリ37に对上述各画像を読み出すためアドレス信号が与えられ、読み出された各画像のデジタル信号はD/A変換器38、39および40によって色差信号R-Y、B-Yと輝度信号Yのアナログ信号に変換される。そして、色差信号R-Y、B-Yはクロマエンコーダ41によって色信号に変換された後、MIX回路42でD/A変換器40からの輝度信号Yと混合される。この段階で縮小画像のビデオ信号が得られ、MIX回路42には25画像分のマルチ画面ビデオ信号が出力される。

【0013】一方、マルチ画面の各画像に文字等を表示する場合にはメインCPU9よりコマンドデコーダ43にその旨のコマンドが送出される。コマンドデコーダ43はコマンドを解読し、タイミング発生器44、キャラクタジェネレータ45および表示制御部46に解読したデータを振り分ける。キャラクタジェネレータ45は各文字パターンを記憶しているメモリで、コマンドデコーダ43より送られてくる文字コードにより該当の文字パターンを読み出す。表示制御部46はコマンドデコーダ43より送られてくる制御信号によりキャラクタジェネレータ45から読み出された文字の表示、その表示の抑止等の文字表示制御や、文字の繰取り、反転、点滅等の

文字修飾制御を行う。タイミング発生器44は同期信号とコマンドデコーダ43からの信号により表示制御部46から出力される文字パターンをマルチ画面の各画像(25画像)に挿入するためのタイミング信号をMIX回路47に送出する。

【0014】このようなコマンドデコーダ43等の動作によってマルチ出力される各縮小画像はMIX回路47において文字パターン信号と混合することができる。MIX回路47より出力される各縮小画像のマルチ画面はスイッチ48およびビデオ出力端子を介してモニタ21に表示される。

【0015】メインCPU9には再生側のトラックを順方向に送る順送りキー10a、前記とは逆方向に再生側のトラックを戻す逆送りキー10b、再生側のフロッピーディスクの所定トラックおよび録画側のフロッピーディスクの未記録トラックにそれぞれヘッドがあったとき、その信号をダビングさせるためのダビングキー10c、マルチ表示した場合の駒を指定するとき等に用いるカーソルキー10d、指定した画像のダビング順を記憶する記憶キー10e、ダビングスタンバイするキー10f、マルチ画面表示を指示するキー10g、プログラム設定終了を指示する確認キー10h等を有するキー入力回路10が接続されている。メインCPU9はキー入力回路10からの入力指示にしたがって各処理を行う。

【0016】ビデオフロッピー26および27の駆動部分には図示しないフロッピー有無検出部と誤消去爪折センサ11および19が設けられている。フロッピー有無検出部はビデオフロッピー26および27が装着されているか否かを検出するためのスイッチ等であり、ビデオフロッピー26および27が装着された場合、スイッチ等がオンしてその情報がメインCPU9またはサブCPU15に通知される。誤消去爪折センサ11および19は装着されたビデオフロッピーが爪折れであるか否かを検知するためのもので、爪折れである場合はその検知信号がメインCPU9またはサブCPU15に送出されて誤消去防止のため録画が阻止される。

【0017】次に本発明によるダビング画像確認方式を採用したダビングシステムの手順を図1、図2および図3を用いて説明する。メインCPU9は再生側にビデオフロッピーが装着されると(ステップ1)、ビデオフロッピーの50トラックすべてについての画像信号の有無検出をするオートプリサーチを行う。この動作とともにビデオフロッピー26の全トラックの画像を讀出し、メモリコントローラ33の制御の下にメモリ37の2フィールド(以下、「再生側メモリ」という)に25画像縮小マルチ画面をそれぞれ記憶させる(ステップ2)、ダビングスタンバイキー10fが押される(ステップ3)、つづいて録画側にビデオフロッピー27が装着されると(ステップ4)、メインCPU9はサブCPU15を介して録画側に装着されているビデオフロッピー27が記

録可能か否かの判断を行う。すなわち、装着されているビデオフロッピーのトラック全てが記録済みか、爪折れであるかの判断をする。そして爪折れでない場合はビデオフロッピー27の全トラックの内容を讀出し、メモリコントローラ33の制御の下にメモリ37の他の2フィールド(以下、「録画側メモリ」という)に25画像縮小マルチ画面をそれぞれ記憶させる(ステップ5)。再生側および録画側ビデオフロッピーの各トラックの内容は再生側および録画側メモリの予め対応するアドレス空間に記憶される。したがって、トラックに画像が記録されていない場合には対応のアドレス空間はスキップされる。そして、メインCPU9はメモリ37より再生側メモリの1〜25トラックの縮小マルチ画面のマルチ画面をモニタ21に出力する。同時にマルチ画面の各再生側にはキャラクターデータ45によってトラック番号が挿入される。

【0018】図3(a)は1〜25トラックまでの各縮小画像がモニタ21に再生されている状態を示している。この状態で先ずダビング順が1番目の画像をカーソル10dによって指定することとなる。ついで記憶キー10eを押すことによりその指定した画像についてダビング順の設定を行うと、その画像のアドレス情報がメインCPU9内蔵のメモリに記憶される。同時にメインCPU9はコマンドデコーダ43に命令を送出してMIX回路47で挿入する文字パターンを反転挿入させる。つづいて次の画像をカーソル10dで指定し記憶キー10eを押すと同様にその画像のアドレス情報がメインCPU9内蔵のメモリに記憶され、文字が反転する(ステップ6、7)。図3(b)はトラック7の画像と10の画像がダビング設定され、そのトラック番号が反転表示されている状態を示している。この例ではカーソルを移動させることによりダビング順設定を行う場合を示したが、この他にトラック番号をダビング順に並べたり、マルチ画面の各画像を入れ換えることによりダビング順設定を行うことができる。

【0019】ダビング順設定が終了すると確認ボタン10hを押すこととなる(ステップ8)。これにより、メインCPU9は内蔵メモリよりダビング順に記憶されているアドレス情報を読み出しメモリコントローラ33に送出する。メモリコントローラ33はメモリ37の再生側メモリにアクセスし、送られてきたアドレスに記憶されている画像を読み出す。そして録画側メモリにアクセスし、録画側メモリの空きエリアの中でトラック番号の最も若い番号に対応するエリアに再生側メモリより読み出した画像を記憶させる(ステップ9、10)。アドレス情報がダビング順にメモリコントローラ33に送られてくる間、上記動作が繰り返され、ダビング順が設定された画像がすべて録画側メモリの空きエリアに記憶されると(ステップ11)、録画側メモリのマルチ画面がモニタ21に表示される(ステップ12)。

【0020】このようにして再生側メモリの画像が録画側メモリの空きエリアに記憶されることにより録画側のビデオフロッピーに記録されている画像も含めてダビング設定通りに画像を挿入した後のマルチ画面を表示する。図3(c)は録画側ビデオフロッピーの第2と第4トラックに対応する空きエリアに再生側ビデオフロッピーの第7と第10トラックの画像が挿入されてマルチ表示された例である。操作者はモニタ21に表示された最終的に出来上がる録画側ビデオフロッピーの内容をこの段階で確認することができる。

【0021】

【発明の効果】以上、説明したように本発明によるダビング画像確認方式はダビング原プログラム設定において、再生側ビデオフロッピーの内容を再生側メモリに記憶してマルチ画面を表示させダビング順を設定した後、設定したダビング順になるように再生側メモリの画像を、録画側ビデオフロッピーの空きトラックのうちの若い番号順になるように対応の録画側メモリの空きエリアに記憶させ、それらをマルチ画面表示するように構成されている。したがって、実際にマルチ画面上でダビング順を設定した画像を、録画側ビデオフロッピーのトラックに記録されている画像の空きトラックに挿入した状態で見ることができ、録画側ビデオフロッピーに記録される最終的な画像配列を確認できる。よって、録画側ビデオフロッピーに記録されている画像がある場合、ダビングする前の段階で、設定したダビングプログラムが希望通りになっているか否かを判別できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるダビング画像確認方式を採用した再生機および録画機のシステムの実施例を示す回路ブロック図である。

【図2】本発明方式を用いたダビング順設定手順を説明するためのフローチャートである。

【図3】本発明によるダビング画像確認方式のマルチ画面の例を示す図である。

【図4】既提案のマルチ画面表示の一例を示す図である。

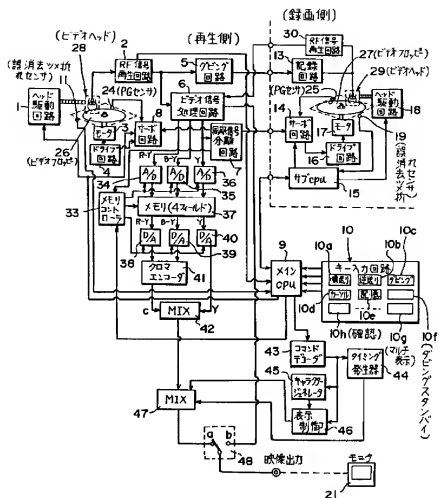
【符号の説明】

- 1…ヘッド駆動回路
- 2…RF信号再生回路
- 3…モータ
- 4…ドライブ回路
- 5…ダビング回路
- 6…ビデオ信号処理回路
- 7…同期信号分岐回路
- 8…サーボ回路
- 9…メインCPU
- 10…キー入力回路
- 10g…マルチ画面表示キー
- 15…サブCPU
- 21…モニタ
- 37…メモリ
- 42, 47…MIX回路
- 45…キャラクタジェネレータ
- 46…表示制御部

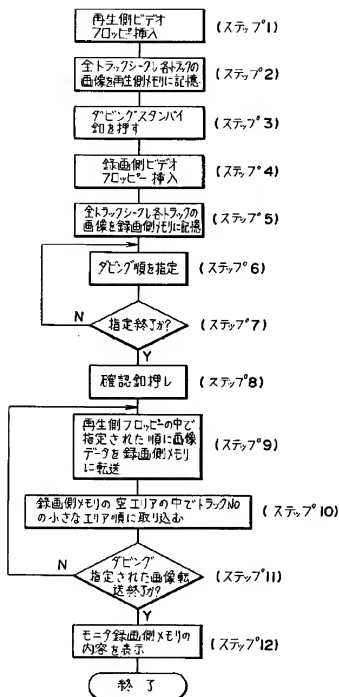
【図4】



【図1】



【図2】



【図3】

